

Korean Patent Application Publication

Patent number:	KR181833
Publication date:	1999-05-15
Inventor:	YUKAWA NOBUHIKO (JP); SAKAMOTO KATSUHIKO (JP), NOGI KOZO (JP); TSUJINO NAOFUMI (JP)
Applicant:	NIPPON SHOKUBAI CO LTD (JP)
International:	B29C 41/30
Application number:	KR19950014652 (1995.06.02)
Priority number(s):	JP19940123890 (1994.06.06)

Title of Invention:

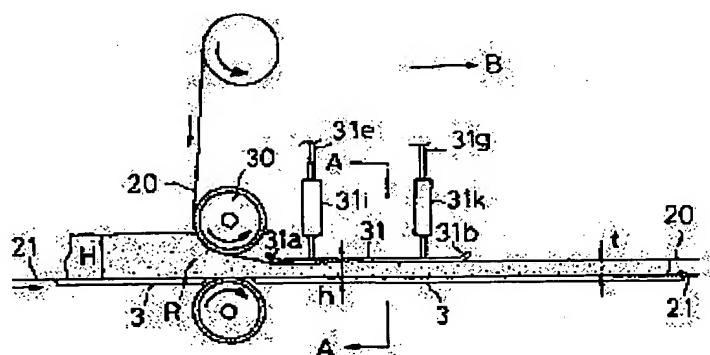
CONTINUOUS MOLDING METHOD OF ARTIFICIAL MARBLE SHEET

ABSTRACT

To provide a continuous molding method of an artificial marble which can mold continuously an artificial marble sheet having high thickness accuracy without making use of a complicated device.

CONSTITUTION: In a method molding continuously an artificial marble sheet by casting a resin compound R between up and down two layers of belt-like films 20, 21, which are running in a horizontal direction on a belt-like plate 3, from an upstream side, a regulation sheet 31 is arranged on the upper part of the belt-like plate 3 on a downstream side of a resin casting part, the resin compound R is cast continuously between the regulation sheet 31 and belt-like plate 3 under a state where a space between them is kept at a fixed distance and a quantity of cast resin compound is adjusted by corresponding to a quantity of change in a thickness to be generated on a molded resin sheet passed through the regulation sheet 31.

Fig. 2



10-0181833

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.
B29C 41/30

(46) 공고일자 1999년05월15일

(11) 등록번호 10-0181833

(24) 등록일자 1999년05월15일

(21) 출원번호 (22) 출원일자 (30) 우선권주장 (73) 특허권자 (72) 발명자 (74) 대리인	10-1995-0014652 1995년06월02일 94-123690 1994년06월06일 일본(JP) 기부시키기이사 낫폰소쿠바이 닌카 쇼소 일본국 오사카시 주오구 고라미바시 4-1-1 유카와 노부히코 일본국 오사카부 스미타시 나시오타비초 5-8 가부시키기이사 낫폰소쿠바이 주시가즈쓰센큐쇼나이 시카모토 가쓰히코 일본국 오사카부 스미타시 나시오타비초 5-8 가부시키기이사 낫폰소쿠바이 주시가즈쓰센큐쇼나이 노카 코요 일본국 오사카부 스미타시 나시오타비초 5-8 가부시키기이사 낫폰소쿠바이 주시가즈쓰센큐쇼나이 쓰자노 나오시 일본국 오사카부 스미타시 나시오타비초 5-8 가부시키기이사 낫폰소쿠바이 주시가즈쓰센큐쇼나이 진천동	(55) 공개번호 (43) 공개일자 특1995-0000449 1995년01월25일
---	--	--

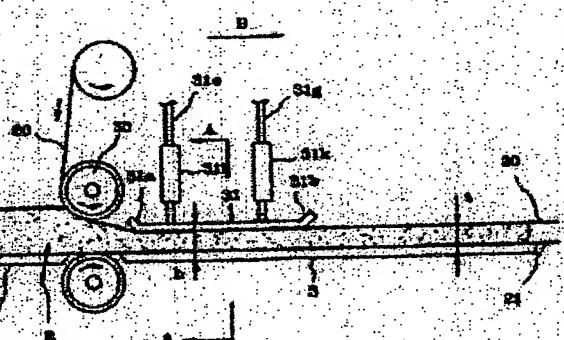
상세한 : 조작장

(54) 원조마리석판의 연속성형방법

요약

본 발명은 복잡한 경치를 사용하지 않고, 두께의 첫 수평도가 높은 원조마리석판을 연속적으로 성형할 수 있는 원조마리석의 연속성형방법에 관한 것으로, 대상물(3) 위를 스크린판으로 조립하는 상하 2층의 대상물(2)(21) 사이에 경계층으로부터 수지막판(5)을 주입하여 원조마리석판을 연속적으로 성형하는 방법으로, 경계층을 막고, 수지주입부 허름과 대상물(3) 위쪽에 구제판(31)을 배치하여 대상물(3)과 대상물(21) 사이의 간격을 소정거리로 유지한 상태에서 수지주입부(5)를 연속적으로 주입하는 방법, 구제판(31)을 통과한 성형수지판(5)에 생기는 두께변화를 대응하여 수지주입부(5) 주입량을 조절하는 것을 특징으로 한다.

그림보도



설명서

(발명의 명칭)

원조마리석판의 연속성형방법

(도면의 간단한 설명)

제1도는 본 발명의 연속성형방법을 실시하기 위한 성형장치의 총면도.

제2도는 제1도의 규제판주위의 일부 확대도

제3도는 제2도의 A-A선에 따른 단면도이다.

800-888-1234

1 : 룸풀름	2 : 하족필름검출기
3 : 대상플래마트	4 : 즘화로
8 : 권혁기	9 : 룰풀름
10 : 상족필름검출기	20 : 성족풀름
21 : 하족필름	30 : 팩킹롭
31 : 규제판	40, 41 : 고정식 스파이서
42, 43 : 회출풀름	44, 45 : 팬텐터 (pin-tenter)

8-1. 스판카파운드

[별명]의 [상세한 설명]

본 발명은 두께가 두꺼운 인조대리석판을 연속적으로 성형시키는 인조대리석판의 연속성형방법에 관한 것이다.

증례의 충합성 학습률을 연속적으로 증진하여 평상의 증학률을 제조하는 장치로서는 일본특허출원공고 제47-4815호(1969)에 기재된 대구증학률을 그 정자가 발견자 있다.

상가·공보에 기재되어 있는 금속제 애드리스벨트를 이용한 장치는 애드리스에 걸쳐진 3대의 미싱금속체 벨트를 일정한 간격으로 설치하여 각각 수평하게 배치하고 금속제벨트의 끝부분에 헌장을 가스켓으로 시밀(Seal)한 상태에서 상기 금속제벨트를 통과 방향, 등장 속도로 주행시키면서 금속제벨트의 틈새에 액상을 주입하는 시스템으로 주행시키기도 되며 있다.

또한, 마려운 증류의 장치에서는 성형품의 두께가 일정하게 되도록 하기위해서 금속재밸트면 사이에 적정한 액압을 발생시켜, 수평방향으로 조향하는 상자의 금속재밸트가 휘어지는 것을 방지하는 장치가 구비된다.

그러나 살기한 증거의 연속성정봉법에서는 금속제 벨트면 사이의 간격을 일정하게 유지시켜 주기 위해 주입두드내의 월로액 가동의 높이와 닥트내 성부공간의 접점도를 조절할 필요가 있는 바, 이를 위해 전공발생기구와 5대작성도의 풀마를 가지는 월로공급단트 등과 같은 복잡한 장치를 준비하지 않으면 만물 뿐 아니라 제품의 두께조정도 불가하게 많았다.

미언급은 복잡한 장치를 준비하지 않고 예컨대 수평방향으로 펼쳐지기 주행하는 상하2층의 풀트라이메 수차를 주입하여 경사시킨는 성형 방식이나 미포블라 하중의 풀트리 차체에 슬라이드 등으로 하등화도를 보 것이다. 이러한 성형방식은 상술한 바와 같은 풀트리 슬라이드 등의 복잡한 설비를 필요로 하지 않고 간단한 구조으로 평평상의 성형물을 만들 수 있도록 점검해서 비중적하기는 하지만 드레의 정도가 정확해진다는 세 품을 성형시키는데는 적당하기가 어렵다고 확정이 있었다.

한편, 두께를 정확하게 쟁취시킬 수 없는 이유는 예컨대 립트사이에 산포된 성형재료를 로울러 아래로 통과시킴으로써 그 두께를 규제하더라도 로울러와 자세마련으로 형성된 틈새의 면적과 립트에 대응하는 통과 표시되는 단위시간당 기대되는 성형재료수 속도적으로 조절하는 양의 성형재료가 습기 틈새로 들어가 되기 때문에 상기한 바와 같이 로울러를 사용하여 두께를 정확하게 제어할 수 없기 때문이라고 생각되고 있다.

이것은 틀새부를 통과하는 성형재료의 육 속미 품질주행속도를 최고하는 것을 나타내고, 또한 틀새부의 형상대로 물결을 재아하는 경우, 보울러의 압구와 압구부분에서 성형재료에 가해진 압력때문에 저가 생기는 것을 고려하면, 두께의 제어가 점획해질 수 있다는 문제는 용이하게 이해할 수 있을 것이다.

따라나 이렇게 해서 역대작 성현재료의 드레는 로마리입구를의 성현 재료의 양면높이에 의해서 적절적이며

고도 큰 영향을 받게 된다.
또한 로울러 통과직후의 성형재료의 잇단은 상가한 바와 같은 이유로 인해 로울러 특성분의 승단을 넘어서 더불어 외측방향으로 밀여올려지려 하게 되고, 전조선으로는 성형재료의 억양과 미 억양에 대해서 반대로 작용하면서 품질에 기여하는 장력에 의해 성형재료를 구속하려는 압력의 크기가 일정하게 됨 방향으로 작용하면서 품질에 기여하는 장력에 의해 성형재료를 구속하려는 압력의 크기가 일정하게 됨으로써 전지하게 된다.

상가인 바의 같은 원인에 의해 로울러를 통과한 성형재로는 전형방문이 다량이 가운데가 부풀어 오른凸
형상으로 되어지게 되어 경력으로 구별된다. 품질을 알 수 있는 유니온은 문제점이 있었다.

여에 본 글영문은 상기한 바와 같은 종래의 수자판 연속형형 문자에 있어서의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 복잡한 문자를 사용하지 않고 상형수자판의 두께 정도를 합성시킬 수 있는 인조다리식판의 연속형을 방

성가인 목적을 달성하기 위한 몇 밤영은 수령으로 주행하는 산512층의 미술관을 사이에 수사검파도를 주입한 후, 경화사가서 이조마리석판을 연습적으로 경향하는 경향방법이 있어서, 2층의 미술관을 사이에 수사검파도를 주입하는 그 아름다움에 놀라워 풍파사기으로써, 승출된 경향재로의 두께를 엄

적하게 유지하며 편상으로 성형하는 인조마리석 판의 면속성형방법이다.

본 법령에 있어서, 주입된 수지결과판드의 액면높이를 감출하고, 미 검출한 액면높이가 특표지로 유판되는 수지결과판드의 주입률을 조정하는 것이 바람직하다.

한반도 오른쪽에 위치한 경상도는 육지의 속도는 미래의 속으로 표시된다.

우수·현대미술 축구원극작자단(전도·파리의 퀸이) — (A)

따라서 강기 계획식을 그별령의 규제판에 적용하면, 규제판의 길이가 같면 겸수록, 또한 성형재료의 점

이와 같이 규제 광을 통과시키는 본 발명의 경량방법에 의하면 입구측의 압력변동이 관두께에 주는 영향을 최소화할 수 있다.

물론 미리 사고를 수 있다. 또한, 복합의 규제판은 충분한 강성을 가지는 재료로 구성하고, 혼합재료를 보호·자지하고 있는 풀을 외부로부터 차단하는 역할을 하면서 그 형상을 규제하여 소음의 효과를 발휘할 수 있고, 나구나 재의 고온 저항성과 흡수력을 뛰어난 특성을 갖는다.

성형재료의 표면에 유탈이 증가하거나 규제판의 디자인상의 변화에서도 험구를 구성하면 성형재료에 색상을 더하는 등을 통해 유탈을 예방할 수 있다.

여행이 끝나고 그 다음에 상황을 바꾸는 행위를 또 규제하는 규제법을 평화적으로 구성하고, 그 입구통과 출구쪽에 있어서 성령 재료가 대략 동일형상으로 되도록 배치하되 규제법에 의해서 끌림에 부여된 저항이 적게 되고, 끌림이 파손하는 등의 사고가 발생하기 어렵게 만드는 자본이 있다.

여 바탕작하다.
또한 흐지의 병벌으로 산포된 설령재로 표면에 상층풀을 씌울 때는 기포가 밀려들지 않도록 상층풀들이

액면에 접하는 각도를 충분히 큰 각도, 예컨대 30° 이상으로 하는 것이 바람직이다.
또 성형제로의 선풍량은 설계필름이 접촉하는 거리인 꽃의 액면높이를 계측해서 그 높이를 일정하게 되도록

구체적으로는 초음파나 레이저 혹은 정전용량식의 비접촉식측정기를 사용할 수 있다. 따라서 블루(螢昌) 등을 이용하는 접촉식의 측정기는 성형재료의 유동에 변화를 주기 때문에 바람직하지

상기 축정기기에 대해서 축정된 억면 높이의 대마터는 예컨대 PM2.5의 증가에 인가시켜 볼 수 있고 이 제작

제작자는 작품에 그림자와 그림자와 그림자를 일정한 범위로 응지시킬 수가 있다.

마야같은 세대를 하루도 서 재미난 이야기를 들을 수 있는 날이 있었던가? 그들이 그들의 재미난 이야기를 듣고 싶어 했던가? 그들이 그들의 재미난 이야기를 듣고 싶어 했던가? 그들이 그들의 재미난 이야기를 듣고 싶어 했던가?

그들은 노동자를 대상으로 흥미로운 철학을 전하고자 노력하는 철학자들이었다. 그들은 노동을 방지하기 위해서 적당한 일정에 있어서 상호협조의 세로방향 각 가정자리 부분은 협력자로의 무리를 형성하는 철학자들이었다.

마상 서술과 마을의 같이 물 글달에서 규제판을 사용하는 것만으로도 예컨대 종래 같은 글을 전면으로 펼

그러나 그들은 그들이 살았던 시기 동안의 학제적 전통을 어느 봐의로 제거하는 것마저

그러나 물제품의 성형에 있어서는 규제를 이용하여 물구속의 전부가 단층을 떠나 물속으로 흘러가는 소스로는 물통분분 경우가 종종 생긴다.

이 고는 그의 권리 조항과 함께 그에 대한 권리 조항을 포함하는 권리 조항을 갖는다. 예컨대 온도의 변동 또는 재료 자체의 점도 증가 등에 의해서 조리된다.

게 되고, 또 그 반대의 경우는 판두께가 증가하게 된다.

한편, 액면의 불규칙한 변동에 대해서는 규제판을 사용하는 것으로 그 영향을 경감시킬 수 있지만, 절도가 변화하는 경우에 대해서는 입구측 액면높이를 일정하게 되도록 제어한 경우에도 성형품의 두께가 변화하게 된다.

이러한 악영향을 제거하기 위해 성형품 판두께를 혹은 규제판 통과후의 성형재료두께를 학습 감시하여, 이러한 판두께가 두꺼운 경우에는 제어하는 입구측 액면높이의 목표치를 낮게 변경시키고, 또 판두께가 얕은 경우에는 그 반대로 목표치를 높게 변경시키지 않으면 안된다.

그 구체적인 예로서 액면높이의 데미터에 기초하여 액면을 제어하고, 성형품의 판두께를 측정하여, 그 특정된 데미터를 수차계산처리한 후 상기 전자밸브의 개방정도를 제어하는 것이다.

이 경우 주입한 성형재료의 액면높이를 검출하고, 이 검출된 액면높이가 목표치로 유지되도록 성형재료의 주입량 또는 산포량을 조정함과 더불어 규제판을 통과한 성형수지의 두께를 감지하여 감출된 성형수지의 솔방하는 성형두께 사이의 차이에 따라 목표치를 보정할 수 있도록 되어 있는 바, 이같은 제어방법에 따르면 절도변화가 생기는 경우에 있어서도 두께가 조밀한 성형품을 연속적으로 경감시킬 수 있게 된다.

더욱이 성형후의 판두께의 측정에 있어서는 접촉사, 비접촉사 등 어느 측정기도 사용할 수 있을 뿐만 아니라 레이저(الليزر) 등을 이용한 접촉식의 것도 사용할 수 있다.

또한 상기 규제판이 성형품 두께에 대해 충분한 정도를 얻기 위해서는 소정 길이로 하여야 한다.

상기한 식(A)의 암별을 성형품의 품으로 나누고, 단위폭당의 유속을 판두께변화량으로 하여, 푸르단면적을 규제판간격, 관로길이를 규제판길이, 출구입구압력차를 입구액면높이의 변동범위로 적용하면 아래의 식(B)이 알아친다.

판두께변화 ~ (규제판간격 · 입구액면높이의 변동범위) / (규제판길이 · 절도) (B)

이 식(B)로부터 알 수 있듯이 절도가 일정한 경우, 입구측액면높이의 변동이 판두께의 변화에 영향을 미치는 것을 감소시키기 때문에 규제판길이를 규제판간격에 대해서 크게 두 필요가 있다.

다음으로 규제판차수의 바람직한 형상을 구하기 위해 식(B)을 아래와 같이 변형한다. 우선 규제판에 요구된 성능을 규제효과로 하여, 아래 식(I)으로 나타낸다.

이 식(I)은 규제판의 입출구측의 판두께변동량의 비를 나타내고, 입구측의 변동을 10분의 1로 감속시킬 수 있는 경우 규제효과는 10으로 된다.

규제판개수는 규제판간격에 대한 규제판길이의 비만으로 구해지게 되고(식(2)), 그 밖의 값 즉, 개구부단면형상은 경향하는 물품의 형상에 의해서 정해지게 된다.

규제효과 = (입구액면높이의 변화량(제어폭)) / (구하는 제품의 판두께 허용 치수차) —— (1)

규제판개수 = (규제판길이) / (규제판간격) —— (2)

설기식(1), (2)값이 정한 경우 규제판의 형상 즉, 규제판개수는 식(B)에 기초하여 미래와 같은 식(3)으로 표현된다.

$K = (\text{규제판개수} \cdot \text{절도}(\text{pulse})) / (\text{규제효과})$ —— (3)

여기에서 K는 여러가지 조건에 의해서 변동하는 것이라 생각되지만 경험적으로는 100 ~ 200의 범위가 양호하다.

K가 100미만의 적은 값에서는 충분한 규제효과를 얻을 수 없기 때문에 바람직하지 않다.

또한, K가 200을 넘는 값으로 한 경우는 규제효과의 활성화를 인정할 수 없고, 또 거대한 규제판을 설치하게 되면, 그 때문에 바용이나 공수가 증가하게 되므로 바람직하지 않다.

본 발명에 있어서, 성형재료는 특별히 한정되지 않지만 그 절도가 낮은 경우는 굉장히 건 규제판을 필요로 하기 때문에 바람직하지 않다.

또, 그 반대로 절도가 극히 높은 경우에는 규제판의 효과가 적게 된다.

더욱이 폭방향의 레밸링을 충분히 할 수 없기 때문에 판두께에 불균일한 부분이 생기기 쉬워서 바람직하지 않다.

따라서 성형재료의 바람직한 절도범위는 5 ~ 150 pulse의 범위이고, 더욱 바람직하게는 20 ~ 100pulse의 범위이다.

이하, 첨부된 예시도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 설명한다.

제1도 내지 제3도는 본 발명의 원조대리석판의 연속성형방법의 실시예를 도시한 것으로서, 제1도는 본 발명의 연속성형방법에 사용하는 장치의 총면도모이고, 제2도는 규제판주변의 일부 확대도이다. 제3도는 제2도의 점근도에 해당하는 A-A선을 따른 단면도이다.

제1도 및 제2도에 있어서, 본 실시예에 따른 연속성형방법은 대상플레이트(3) 위를 수평방향으로 주행하는 2줄의 대상필름(20)(21)사이에 패킹片面(30) 상류측부터 수지펌프문드를 조합하여 원조대리석판을 연속적으로 성형하는 성형방법으로서, 패킹片面(30) 하류측의 대상플레이트(3) 위쪽에 수지펌프문드의 펌프를 얹제하기 위한 규제판(5)을 수평으로 배치하고, 대상규제판(5)과 대상플레이트(3)의 가격을 소정으로 유지한 상태에서 수지펌프문드를 연속적으로 주입하되, 상기 규제판(5)를 통과한 성형수지판에 생기는 두께변화등에 대응하여 수지펌프문드주입량의 액면높이 h를 조절하는 것이다.

먼저 연속성형장치에 대해 설명하면, 물류를(1)으로 부터 하류를(2)를 경유하는(2)에

의해서 하축풀름(21)이 풀려지고, 이 하축풀름(21)은 피상플레이트(3)위를 슬라이딩하면서 경화로(4)내를 통과한 다음 결착기(8)에 강제지게 되어 있다.

한편, 흙면상으로 강제지 있는 풀름(9)으로부터 상축풀름결착기(10)에 의해 상축풀름(20)이 풀려지고, 이 풀려진 상축풀름(20)은 흙강률(미지정), 제거률이라 할(30)에 의해 화설표(20)에 이용하게 되며, 하축풀름(21)과 평행하게 피상플레이트(3)위를 이동하면서 경화로(4)내를 통과한 다음 결착기(8)에 강제지도록 되어 있다.

제3도에 있어서, 고정식 스페이시(40)(41)의 알란은 피상플레이트(3)의 상류측 및 하류측에 각각 설치된 고정장치(마도사)에 각각 고정되어 있고, 그 고정장치에 의해 길다랗게 걸쳐진 상가 각 고정식 스페이시(40)(41)의 텐션을 조정할 수 있도록 되어 있다.

상가 제1트롤러(30)의 상류측에는 스페이시(40)(41)의 물체부분을 묘는 피상풀름을 공급하기 위한 피상풀름으로 풀러(마도사)가 병렬로 배치되어 있고, 이를 피상풀름으로 풀리면서부터 풀려진 피상풀름은 단결기(端折器, 마도사)를 통과함에 따라 각각 옆으로 향한 1/2상으로 접평되어 각 고정식 스페이시(40)(41)에 공급되도록 되어 있다.

한편, 상가 고정식 스페이시(40)(41)를 닦는 피상풀름을 각각 평축풀름(42)(43)이라 한다.

또한, 상축풀름(20)과 하축풀름(21) 및 평축풀름(42)의 각 풀름 쪽 방향의 가장자리부는 각각 인장된 상대에서 편텐더(44)(45)가 꽂혀 고정되어 있다.

또 대형하는 쪽의 상축풀름(20)과 하축풀름(21) 및 평축풀름(43)의 각 풀름의 쪽방향의 가장자리부도 마찬가지로 편텐더(45)가 꽂혀 고정되어 있다.

상가 편텐더(44)(45)는 피상플레이트(3)의 양가장자리를 따라서 순환운동하도록 구성되어 있으므로, 상축풀름(20)과 하축풀름(21) 및 평축풀름(42)의 각 가장자리부는 스페이시(40)를 거이드로 하고, 또 상축풀름(20)과 하축풀름(21) 및 평축풀름(43)의 각 가장자리부는 고정식 스페이시(41)를 거이드로 하여 각각 표면을 마끄러지면서 피상플레이트(3) 위로 압착적으로 슬라이딩할 수 있도록 되어 있다.

그리고 편텐더(44)(45)는 모우터에 연결하여 피상플레이트(3)의 양가장자리를 따라 순환구동하도록 구성할 수 있다. 이 경우 편텐더(44)(45)에 대신하여 편텐더(44)(45)가 상축풀름(20) 및 하축풀름(21)을 직접 거아하고, 평축풀름(42)(43)은 직접적(판에 평축풀름을 고정), 혹은 간접적(상축 또는 하축풀름에 평축풀름을 고정)으로 설치하게 된다.

제2도 및 제3도에 있어서, 규제판(31)은 경방향 금속판으로 되어 있고, 그 각변에는 상축풀름(20)이 원활하게 통과하도록 하기 위한 경방리로드부(31a)(31b)(31c)(31d)가 각각 절국 형성되어 있다.

또한, 상가 규제판(31)은 4개의 자지봉(31e)(31f)(31g)(31h)에 의해서 지지되고 있고, 그 끝 각 자지봉에 구비되어 있는 조립부(31i)(31j)(31k)(31l)를 조립하므로써 규제판(31)과 피상플레이트(3)간의 간격h를 소정의 거리로 설정할 수 있도록 되어 있다.

또, 상가 규제판(31)을 배치하는 높이는 스페이시(40)(41)의 높이와 동일하거나 혹은 낮게 할 필요가 있고, 또 제3도에 있어서 규제판(31)의 평축길이는 스페이시(40)(41)의 간격e에 의해 충분히 형성되어 있다.

상가 구성에 의하면, 액면높이 n가 일정한 범위에 있어가도록 수지 컨파운드주입량을 재야하므로써 규제판(31) 입구류의 성형재료에 따른 압력변동을 일정범위로 조절할 수 있다.

한편, 상가 액면제작에 부가하여 성형재료의 점도변화등에 의한 두께변화를 방지하기 위해 성형풀드폐에 따라 재야해야 할 액면높이의 목표치(설정치)를 변경제작하는 것과 바람직하다. 구평판으로는 두께변화를 이용하여 수지판의 청형두께e'를 청기적으로 결정하고, 그 결과값을 소임하는 물질두께와 굳차비교하여 그 설정치를 넘는 경향을 나타내게 되면 수지립판은 드워 액면높이를 내리는 방향으로 변경제작하고, 설정치를 밀도는 경향을 나타내면 역으로 액면높이를 즐기는 방향으로 변경제작한다.

아래는 마이컴을 이용한 피드백제어를 행하는 것에 의해 액면높이의 목표치를 변경할 수 있다.

또한, 본 실시예의 각 풀름에는 강연하고, 표면평활성이 높으며, 대전성이 있을 뿐만 아니라 표면이 손상되기 어려운 이유로 비닐롤플름을 사용하고 있다.

또, 이 비닐롤플름은 열을 주게 되면 수축하여, 풀름에 생긴 주름을 없앨 수 있다는 점에서도 바람직하다.

상가한 풀름아외의 풀름으로서는 나일론, 폴리프로필렌, 폴리에치렌등의 풀름을 사용할 수 있다.

[실시예]

이하, 본 발명을 실시예를 통해 더욱 구체적으로 설명한다. 아크릴 시럽 100부와 수산화알루미늄 160부 등을 혼련물포부로써 혼련하고, 이 수자컴파운드 250부와 경화제 0.5부를 혼합주입기에서 혼합하였다.

이 수자컴파운드는 피상플레이트(3) 위를 주행하는 하축풀름(21)의 상면에 유동시켰다. 성형면조대리석판의 두께가 13.5mm인 경우 제1트롤러(30)의 후방에 설치된 규제판(31)의 높이 n를 12mm로 세팅하고, 제1트롤러(30)의 가까운 쪽에 생기는 표면높이를 7mm로 유지하도록 혼합주입기로 부터 풍급기를 일정하게 한다.

상가 수자컴파운드의 유동방향 후방에 배치된 두께센서로 부터 결출된 성형두께를 감지하면서, 웹크로미터로 주입량을 세어한다. 수자컴파운드의 상면면을 피상풀름(20)(21)에 끼우고, 그 양쪽에는 고정식 스페이시(40)(41)를 배치하여, 이 고정식 스페이시(40)(41)의 내글률률들은 상가한 단결기e에 의해서 험자열상으로 절곡된 평축풀름(42)(43)으로 피복하고, 이 평축풀름(42)(43)은 상하풀름(20)(21)과 함께 화설표(20)에

설정으로 이동시킨다.

이때 상축풀름(20)이 형성된 주름은 편텐더(44)(45)의 인장력에 의해 해소되게 되고, 하축풀름(21)에 형

성된 주름은 프린터에 의한 인장력 및 주름하는 경화로(4) 내부를 통과할 때 가열에 의해 해소된다. 다음에 상하풀풀(20)(21) 및 험복풀풀(42)(43)에 의해서 물리적인 수지컴파운드(R)를 40°C로 유지된 미상 플레이트(5)위로 마동시킨 후, 경화로(4)를 통과시킴으로써 경화시킨다. 여기서 성기 경화로(4)의 내부 온도는 60°C로 설정하고 각 풀풀(수지컴파운드)의 이동속도는 20cm/min으로 설정한다.

액면높이의 변동범위는 ±1mm였지만, 성형률에 필요한 차수 정도는 0.2~0.5mm 때문에 필요한 규제판의 성능 즉, 규제효과는 성기한 식(1)에 의해 도가 된다.

수지컴파운드점도는 5000sec, 규제판간격은 12.5mm였다. 길이 300mm로 규제판을 이용한 경우, $K = 1(300\text{ mm}/12.5\text{ mm}) \times 50(\text{pol/sec}) / 5 = 400$ 이고, 일어진 풀풀의 정도는 13.5~10.5mm로 비교적 낮았지만, 규제판을 이용하지 않은 경우에 일어진 풀풀의 정도는 14.3±1mm인 것에 비하면, 판두께정도를 10분의 1단위 까지 양자사킬 수 있게 된 것이다.

더욱이 본 실험에의 고정식 스페이서는 아침재수가 적은 부재를 사용할 필요가 있고, 태프론튜브, 태프론통, 미침재수가 적은 수지를 고정한 금속제파이프 또는 통채 등으로 구성할 수 있다. 또 스페이서의 단면형상은 원형에 한정되지 않고, 단원형단면을 가지도록 한 파이프 또는 통채도 좋다.

한편, 성기한 바와 같은 본 발명의 인조마리석판의 연속성형방법은 임의의 두께가 두꺼운 수지판의 연속 성형에 적용할 수 있다.

마지막으로 바로 부터 알 수 있는 바와 같이 본 발명의 인조마리석판의 연속성형방법에 의하면 특별한 장치를 사용하지 않고도 두께의 첫수정도가 높은 인조마리석판을 성형할 수 있는 효과가 있는 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

수풀으로 주행하는 상하 2층의 미상풀 사이에 수지컴파운드를 주입한 후, 경화시켜서 인조마리석판을 연속적으로 생산하는 경화방법에 있어서, 상기 2층의 미상풀 사이에 성기 수지컴파운드를 주입한 후, 그 하류측에 배치한 규제판을 통과시켜 풀풀은 성형재료의 두께를 일정하게 규제하면서 판상으로 성형하는 것을 특징으로 하는 인조마리석판의 연속성형방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 주입한 성기 수지컴파운드의 액면높이를 검출하고 그 검출한 액면높이가 목표치로 유지되도록 성기 수지컴파운드의 주입량을 조정하는 것을 특징으로 하는 인조마리석판의 연속성형방법.

청구항 3

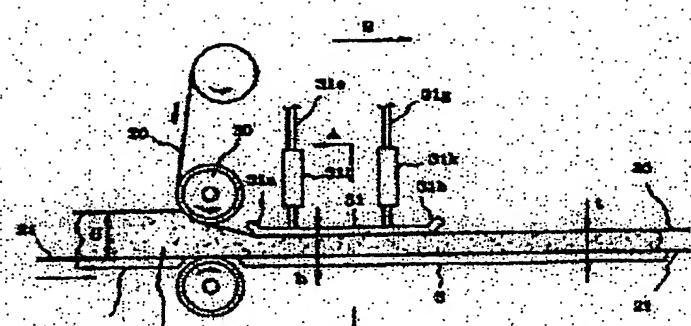
제1항에 있어서, 주입한 성기 수지 컴파운드의 액면높이를 검출하고 그 검출한 액면높이가 목표치로 유지되도록 성기 수지컴파운드의 주입량을 조정하고 더불어 성기 규제판을 통과한 성형재료의 두께를 검출하고 그 검출한 성형두께와 원하는 성형두께의 차이에 따라 성기 목표치를 조정하는 것을 특징으로 하는 인조마리석판의 연속성형방법.

도면

도면 1



582



583

